



**University of  
Zurich<sup>UZH</sup>**

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2018

---

## **The future (of) audit: Über die Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Revision sowie die Kompetenzen von Revisorinnen und Revisoren**

Eberle, Reto

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-170890>

Published Research Report

Published Version

Originally published at:

Eberle, Reto (2018). The future (of) audit: Über die Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Revision sowie die Kompetenzen von Revisorinnen und Revisoren. Eidgenössische Revisionsaufsichtsbehörde: Jubiläumsbeilage zum Geschäftsbericht.

## The Future (of) Audit

Über die Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Revision sowie die Kompetenzen von Revisorinnen und Revisoren

*«Prognosen zu den Auswirkungen der digitalen Transformation auf die Revision sind eine schwierige Sache, vor allem, da sie die Zukunft betreffen»*

(in Anlehnung an Mark Twain)

Die digitale Transformation wird die Revision ohne Zweifel beeinflussen. Unklar ist nur, zu welchem Zeitpunkt und in welchem Umfang dies geschehen wird. Die daraus resultierenden Herausforderungen sind für die Revisionsunternehmen und den Berufsstand zurzeit ebenso mannigfaltig wie diffus. Die Schwierigkeit (und auch Lösung) besteht darin, die Anstrengungen der verschiedenen Akteure zu koordinieren mit dem Ziel, auch in Zukunft eine Revision von hoher Qualität und Relevanz zu haben.

### Ausgangslage

Die digitale Transformation und ihre disruptive Wirkung sind allgegenwärtig. An keinem Kongress und in keiner Fachzeitschrift fehlt ein Hinweis auf die Industrie 4.0, den Finanzchef 4.0 oder eben auch die Wirtschaftsprüfung 4.0. Gegenstand der digitalen Transformation sind entweder das Geschäftsmodell als Ganzes oder unternehmensinterne Prozesse des Geschäftsmodells. Betroffen davon sind die Revisionsunternehmen und die geprüften Unternehmen gleichermaßen.

Revisorinnen und Revisoren müssen die Risiken wesentlicher falscher Darstellungen verstehen, die sich aus der Digitalisierung des Geschäftsmodells des geprüften Unternehmens ergeben. Auch wenn dieses nur einzelne (Geschäfts-)Prozesse digitalisiert, müssen Revisorinnen und Revisoren für die Risikobeurteilung selbst über das entsprechende Fachwissen verfügen. Revisionsunternehmen müssen darüber hinaus firmenintern über Spezialisten für Informationstechno-

logie verfügen oder mittels Kooperationen Zugang zu diesem Wissen haben. Aber auch das Revisionsunternehmen sieht sich vor grossen Herausforderungen, weil zumindest gewisse Teile des eigenen Geschäftsmodells digitalisiert werden (zu denken ist insbesondere an neue Dienstleistungen). Wie bei den geprüften Unternehmen können bzw. werden auch nur ausgewählte (Geschäfts-) Prozesse im Revisionsunternehmen digitalisiert werden.

Diese Überlegungen machen klar, dass die Wirtschaftsprüfungsbranche auf zwei Ebenen stark gefordert ist: Einerseits indem die Digitalisierung bei den geprüften Unternehmen die Risikobeurteilung und die Durchführung der Revision beeinflusst, andererseits indem das Geschäftsmodell des Revisionsunternehmens selbst Gegenstand von Digitalisierungsanstrengungen ist. Die Digitalisierung stellt daher gleichzeitig Gefahr und Chance dar. Es wird in Zeiten der digitalen Revolution daher entscheidend sein, als Revisionsunternehmen, aber insbesondere auch als Revisor und Revisorin über die erforderlichen Kompetenzen zu verfügen.

### Die zukünftige Revision – The Future Audit

Weitgehend unbestritten ist, dass die zukünftige Revision in zunehmendem Ausmass geprägt sein wird vom Einsatz von Massendatenanalysen. Dies ist zum Teil schon heute der Fall. Entscheidend für den zielführenden Einsatz von Massendatenanalysen (Data Analytics) ist das Vorhandensein von dazu geeigneten Daten und insbesondere auch deren Verfügbarkeit. Dies mag zutreffen für grosse Unternehmen, die über ein integriertes System für die Ressourcenplanung (Enterprise Resource Planning/ERP) verfügen. Insbesondere bei vielen nicht-kotierten Unternehmen ist dies noch nicht überall der Fall. Sind die benötigten Daten in ihrer Gesamtheit verfügbar, wird mit dem Einsatz von Massendatenanalysen eine Prüfung auf Basis von Stichproben hinfällig.

Werden solche Verfahren dann auch noch mit künstlicher Intelligenz kombiniert, erschliessen sich in Zukunft Möglichkeiten, die Revision effektiver, aber auch effizienter durchzuführen.

Folgende Punkte sind diesbezüglich entscheidend: Die von den Revisionsunternehmen erforderlichen Investitionen werden hoch und daher wohl nur von den grossen Netzwerken zu bewältigen sein. Sind die Investitionen einmal getätigt, müssen sie amortisiert werden – entweder durch eine Erhöhung der Revisionshonorare oder aber durch einen geringeren Einsatz von personellen Ressourcen. Denkbar wäre weiter auch, dass die entwickelten Verfahren zu Massendatenanalyse an kleinere Revisionsunternehmen auslizenzieren werden. Schliesslich müssen die entwickelten Verfahren skalierbar sein, damit sie nicht nur bei geprüften Grossunternehmen, die global tätig sind, eingesetzt werden können, sondern bei Unternehmen, deren Informationstechnologie-Infrastruktur nicht voll integriert ist.

### Der zukünftige Revisor – The Future Auditor

Die von einem Revisor verlangten Kompetenzen sind heute schon vielfältig. Sie lassen sich gemäss dem International Accounting Education Standards Board (IAESB) unterteilen in die drei Kategorien «Technical Competence», «Professional Skills» und «Professional Values, Ethics, and Attitudes». Im Zentrum steht das für die Durchführung einer Revision erforderliche (Fach-)Wissen. Dazu zählen die Kenntnis der Prüfungs- und Rechnungslegungsstandards, des Wirtschafts- und Steuerrechts und der Finanzierungslehre. Zu den sozialen Kompetenzen gehören sicher die Kommunikationsfähigkeit und die Mitarbeiterführung, aber auch die (finanzielle) Führung von bestehenden Revisions- und zusätzlichen Mandaten sowie die Akquisition von neuen Mandaten. Zu persönlichen Werten und Eigenschaften zählen die Verpflichtung für das öffentliche Interesse, eine kritische Grundhaltung und

die Befolgung von ethischen Grundsätzen (wie Integrität, Objektivität, Verschwiegenheit und berufswürdiges Verhalten).

Folgende Aspekte der digitalen Transformation werden die Anforderungen an die Kompetenzen von Revisorinnen und Revisoren massgeblich beeinflussen:

- Automatisierung und Auslagerung von Revisionsprozessen (Outsourcing)
- Massendatenanalyse (Data Analytics)
- Compliance (u.a. Datenschutz)
- Netzwerk- und Internetkriminalität (Cyber Crime)
- Flexibilisierung der Arbeitsformen (Home Office)

Das Fachwissen für die Durchführung einer Revision als zentrale Kompetenz ist stark betroffen durch die neu verfügbaren Daten (Big Data) und den Einsatz von Datenanalysen. Bei letzteren geht es in erster Linie darum, dass Revisoren die der Datenanalyse zugrundeliegenden regelbasierten Algorithmen verstehen, um deren Grenzen zu kennen, aber vor allem um die Resultate der durchgeführten Analysen interpretieren zu können. Dasselbe gilt auch für die Automatisierung und Auslagerung von Revisionsprozessen. Datenanalysen können auch zur Feststellung von Risiken wesentlicher falscher Angaben eingesetzt werden. Gleichzeitig muss der Revisor die neuen Risiken verstehen, die aus digitalisierten Geschäftsmodellen oder -prozessen in Bezug auf die Finanzberichterstattung resultieren. Solche Risiken stehen namentlich im Zusammenhang mit Internetkriminalität, Datenschutzvorschriften und branchenspezifischen Compliance-Bestimmungen. Die sozialen Kompetenzen sind sicherlich auch von der Digitalisierung tangiert. So werden die Interpretation der Ergebnisse und deren Kommunikation entscheidend sein für einen zielgerichteten Einsatz der Datenanalysen. Die Mitarbeiter-

führung wird von der Digitalisierung auch betroffen sein, mehr aber von geänderten Vorstellungen der Mitarbeitenden in Bezug auf die Form (z.B. Home Office oder Teilzeitarbeit) und den Inhalt der Arbeit selbst. Die (finanzielle) Führung der Mandate wird in Zukunft nicht gänzlich unterschiedlich zu heute erfolgen. Sicherlich wird diese unterstützt durch die Automatisierung und Auslagerung von einzelnen Revisionsschritten, die es bei der Planung und der Durchführung der Revision zu berücksichtigen gilt. Persönliche Eigenschaften und Werte sind in Zeiten des Wandels und der Veränderung wichtiger denn je. Werden Routinearbeiten im Revisionsprozess zunehmend automatisiert, gewinnt die Beurteilung von Ermessensentscheiden an Bedeutung. Wie bisher sind die Voraussetzung dafür eine kritische Grundhaltung und die sorgfältige Ausübung von professionellem Ermessen.

Wenn in Zukunft verschiedene Prozesse im Revisionsunternehmen automatisiert oder zentralisiert werden und die Arbeit von Spezialisten an Bedeutung gewinnt, wird es für die leitende Revisorin/den leitenden Revisor entscheidend sein, diese Prozesse und Arbeiten dergestalt zu koordinieren, dass sie inhaltlich und zeitlich in den Ablauf einer Revision passen. Mit zunehmender Digitalisierung der Revision wird das Projektmanagement daher eine zentrale Kompetenz für leitende Revisorinnen/Revisoren.

#### Ganzheitliche Betrachtung der Revision: Schwierigkeit und Lösung

Die oberhalb erfolgte Darstellung der sich ändernden Anforderung an die Kompetenzen lässt erahnen, mit welchen Herausforderungen sich die Wirtschaftsprüfungsbranche konfrontiert sieht. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Auswirkungen der digitalen Transformation in ihrer ganzen Breite zu erfassen. Bei der Diskussion dieser Auswirkungen scheint zuweilen der technische Aspekt zu dominieren, indem vorwiegend die neuen, ungeahnten Möglichkeiten des Ein-

satzes von Informationstechnologie und Datenanalysen thematisiert werden. Für eine ganzheitliche Betrachtung ist es erforderlich, die Aufgabe der Revision für die Wirtschaft und deren (gesetzlichen) Grundlagen zu reflektieren.

Der Nutzen der Revision liegt allgemein formuliert in der Validierung von Unternehmensinformationen. Ein als Reduktion von Informationsasymmetrien (sog. Prinzipal-Agent Theorie) verstandener Nutzen ist am grössten bei Publikumsgesellschaften mit einer Vielzahl an Anspruchsgruppen und am geringsten bei kleinen inhabergeführten Unternehmen. Gesamtwirtschaftlich liegt die positive Wirkung der Revision in der Senkung von Kosten, die im Wirtschaftsverkehr zwischen den Marktteilnehmern anfallen (sog. Transaktionskostentheorie), und der öffentlichen Bereitstellung von geprüften Informationen der Finanzberichterstattung (sog. Kollektivguttheorie). Die Bedeutung der Revision für das Funktionieren einer Wirtschaft hat viele Länder bewogen, eine solche gesetzlich vorzuschreiben. Anstatt eigene Prüfungsstandards zu entwickeln werden in den diesbezüglichen gesetzlichen Grundlagen – direkt oder indirekt – oft auf die vom International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) herausgegebenen International Standards on Auditing (ISA) oder für die erforderlichen Kompetenzen auf die Standards des IAESB verwiesen.

Weil die Standards des IAASB oder des IAESB weltweit angewendet werden, müssen sie sehr unterschiedlichen Ausgangslagen gerecht werden. Zudem ist im globalen Kontext zu beachten, dass die Tätigkeit und insbesondere auch die Governance von privaten Standardsetzungsgremien wie z.B. das IAASB, aber auch anderer Prüfungs- oder Rechnungslegungsgremien, von staatlicher Seite und von der Politik zunehmend kritisch verfolgt werden. Beim laufenden Projekt des IAASB zu den Auswirkungen von Data Analytics auf die Prüfungsstandards wird die Herausforderung darin bestehen, innert nützlicher Frist

eine breit akzeptierte Lösung zu erarbeiten. Ob dies geschieht, indem ein neuer Prüfungsstandard zum Einsatz von Massendatenanalysen/Data Analytics herausgegeben wird oder indem die bestehenden Prüfungsstandards entsprechend ergänzt werden, ist zum heutigen Zeitpunkt noch offen. Das IAASB wird dabei wohl nicht um die Frage herumkommen, ob «an Audit is an Audit is Audit» auch weiterhin gelten soll. Oder anders formuliert: Wird die Revision eines mittleren Unternehmens dasselbe sein wie die Revision eines grossen Unternehmen oder wie die Revision einer Publikumsgesellschaft?

Mit geänderten Prüfungsstandards wird es aber nicht getan sein. Für deren weltweite Anwendung müssen die bereits als Revisoren tätigen Berufsstandangehörigen weitergebildet und neue Mitarbeitende ausgebildet werden. Dazu werden in der Schweiz u.a. der Lehrgang zur Ausbildung als diplomierter Wirtschaftsprüfer ebenso wie die entsprechenden Kurse an Universitäten und anderen Hochschulen angepasst werden müssen. Nur wenn die Branche auch in Zukunft für Berufseinsteiger attraktiv bleibt, werden die aufgezeigten Anstrengungen Früchte tragen und die Revision eine Zukunft haben.

### Die Zukunft der Revision – The Future of Audit

In einer arbeitsteiligen Wirtschaft kommt es zu Informationsasymmetrien, welche der Beurteilung durch eine unabhängige Instanz erfordern. In einem Umfeld, das durch Veränderungen geprägt ist, wird die Nachfrage nach unabhängigen Beurteilungen zunehmen. Das wichtigste Ziel für die Revisionsunternehmen ist daher, auch in Zukunft eine Dienstleistung von hoher Qualität und Relevanz zu erbringen. Die Branche ist daher gut beraten, weiter in die Qualität der bestehenden Revisionsdienstleistungen zu investieren, gleichzeitig aber auch nach neuen Dienstleistungen Ausschau zu halten, um relevant zu bleiben.

In seinem Audit Quality Framework hat das IAASB die Bedeutung der gesamten Wertschöpfungskette für die Qualität der Revision hervorgehoben: Eine hohe Qualität ist das Resultat des Zusammenwirkens von Umfeld-Faktoren (wie Vorschriften zur Rechnungslegung und Revision, aber auch kulturelle Faktoren und Ausbildung) mit dem eigentlichen Revisionsprozess. Dieser basiert auf anerkannten Prüfungsstandards, deren Einhaltung auch überwacht wird. Glaubwürdig in den Augen vieler Anspruchsgruppen ist eine Revision von hoher Qualität aber erst, wenn diese unabhängig erbracht wurde.

Beim typischen Auseinanderfallen von Führung und Besitz kommt der Revisionsstelle im Gefüge der Corporate Governance eine unverändert wichtige Rolle zu. Die Prüfung der Jahresrechnung an und für sich müsste daher für die involvierten Parteien bereits eine grosse Relevanz haben. Dass dem in der Praxis nicht überall so ist, liegt an den Eigenheiten der Branche (oligopolistische Struktur) und an der Revision als homogenem, wenig differenzierbarem Produkt. Gerade daher muss auch dem Verwaltungsrat oder gegebenenfalls dem Audit Committee an einer hohen Qualität der Revision und nicht nur am tiefsten Preis gelegen sein. Die Revisionsstellen ihrerseits sind bei der Kommunikation ihrer Feststellungen gefordert, diese so zu gestalten, dass der Verwaltungsrat einen Nutzen daraus ziehen kann. Angesichts der weltweit überbordenden Regulierungen scheint die Revision in den Augen verschiedener Anspruchsgruppen zu einer Compliance-Übung verkommen zu sein. An Relevanz gewinnen wird die Revision weiter, wenn sie sich mit neuen Prüfungsgegenständen auseinandersetzt: Mit der zunehmenden Digitalisierung von Geschäftsprozessen wird das Bedürfnis nach Sicherheit in Form einer unabhängigen Beurteilung ebendieser digitalisierten Prozesse steigen. Auch die Bedeutung von funktionierenden internen Kontrollen steigt in Phasen des Umbruchs. Dies betrifft aber nicht nur die Finanzberichterstattung, sondern

auch die Einhaltung von Normen im weiteren Sinne (Compliance). Zudem lässt sich feststellen, dass die finanzielle Berichterstattung an Bedeutung verliert (zumindest relativ gesehen) und die nicht-finanzielle Berichterstattung (z.B. zur Nachhaltigkeit) immer wichtiger wird. Mit der Prüfung von nicht-finanziellen Informationen tut sich für die Revisionsunternehmen auch hier ein neues Betätigungsfeld auf.

### Schlussbemerkung

Die digitale Transformation stellt für die Revisionsunternehmen eine grosse Herausforderung dar. Sie werden einerseits nicht darum herumkommen, ihr eigenes Geschäftsmodell anzupassen. Andererseits werden sie grosse Anstrengungen unternehmen müssen, dass die Revisorinnen und Revisoren über die erforderlichen Kompetenzen verfügen, die Risiken für die Finanzberichterstattung einzuschätzen, die sich aus der Digitalisierung bei den geprüften Unternehmen ergeben. Gleichzeitig müssen die internationalen Prüfungsstandards, welche weltweit die Grundlage für eine Revision bilden, dergestalt angepasst werden, dass sie den Einsatz von digitalen bzw. automatisierten Prüfungsprozessen adressieren und unterstützen. Dann wird auch der zukünftige Revisor, die zukünftige Revisorin ein ebenbürtiger und notwendiger Sparringpartner für den Finanzchef 4.0. Der Weg dahin ist beschwerlich. Daher sind alle Akteure, zu denen auch Aufsichtsbehörden zählen, aufgerufen, im Sinne eines ganzheitlichen Lösungsansatzes ihre Anstrengungen zu koordinieren und Voraussetzungen zu schaffen für eine auch in Zukunft relevante Revision von hoher Qualität. Dabei ist mit Virginia Marie Rometty, der CEO von IBM, immer zu bedenken: «Digital is the foundation, but I don't think it's the destination.»

Diesem Beitrag liegen der im EXPERT FOCUS 11/2017 erschienene Artikel «Die Zukunft der Wirtschaftsprüfung – Droht eine Wirtschaftsprüfung der unterschiedlichen Geschwindigkeiten?» des Verfassers sowie die im Dezember 2014 veröffentlichte Studie «Nutzen der Wirtschaftsprüfung» seines Lehrstuhls und swiss economics zugrunde. Darüber hinaus hat sich der Verfasser weiter inspirieren lassen u.a. von Gesprächen mit Vertretern von EXPERT-suisse, mit weiteren Angehörigen des Berufsstands und Kollegen von KPMG sowie des Lehrstuhls für Auditing and Internal Control der Universität Zürich. Ihnen sei allen gedankt für ihre wertvollen Hinweise.



**Prof. Dr. Reto Eberle**  
Lehrstuhl für Auditing and  
Internal Control  
Universität Zürich